

Föreläsning nr 10 (september)

- (Indien) Chandrayaan och Mangalyaan
- (Indien) Gaganyaan
- (Ryssland) Russian Orbital Service Station
- (Ryssland) Venera-17
- (Ryssland) Luna 25 26 27 28
- (Kina) Shenzhou, Tiangong och Tianzhou
- The Wolf Amendment
- (Kina) Chang'e, Månen
- (Kina) Tianwen 1 till Mars
- (Kina) Bemannat månprogram
- Orion kapseln och den europeiska servicemodulen
- Space Launch System
- Lunar Vehicles
- Extravehicular Mobility Unit (AxEMU)
- Artemis Base Camp
- Kärnkraftverk på månen
- Artemis Accord
- Exempel på några av Artemisprojektets samarbetspartners
- Artemis ekonomi



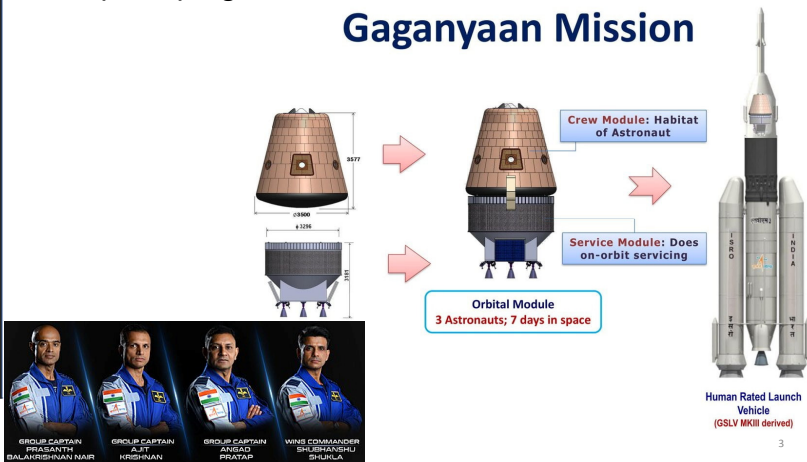
1

ISOR (Indien) Chandrayaan och Mangalyaan programmen



ISOR (Indien) Gaganyaan

Gaganyaan Mission



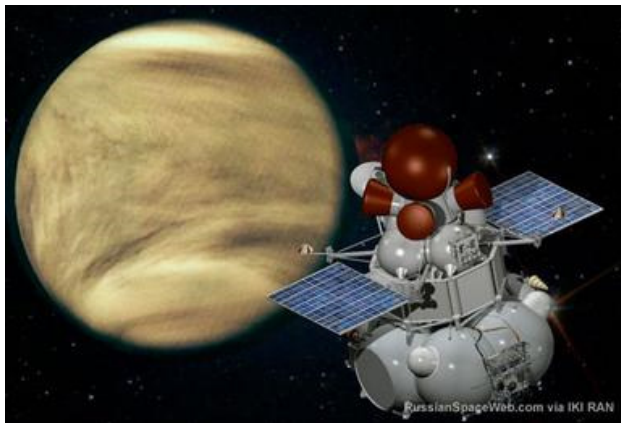
3

Roscosmos (Ryssland) Russian Orbital Service Station (ROSS)





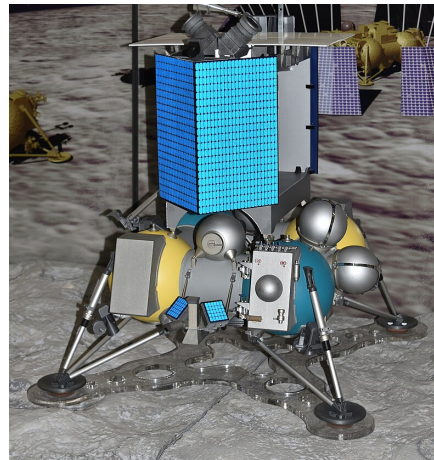
Roscosmos (Ryssland): Venera 17



5



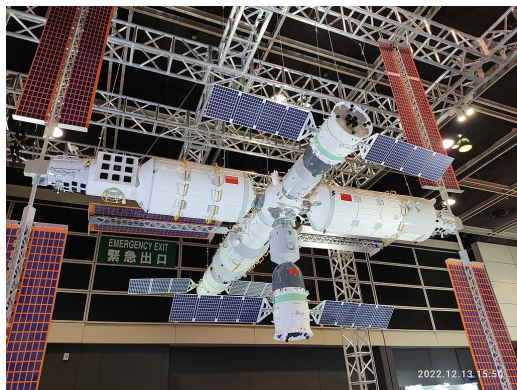
Roscosmos (Ryssland) Luna Glob



6



CNSA (Kina) Shenzhou, Tiangong och Tianzhou



2022.12.13 15:57

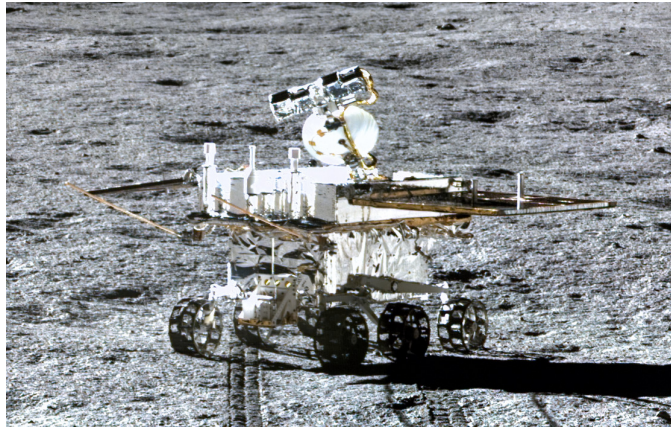


CNSA (Kina) The Wolf Amendment



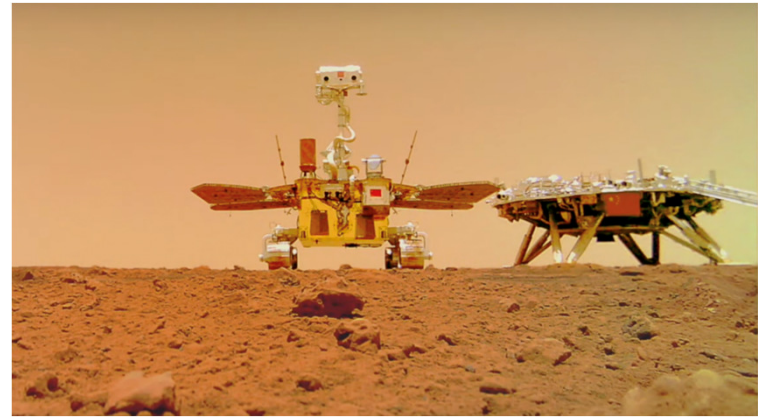
8

CNSA (Kina) Chang'e, Månen

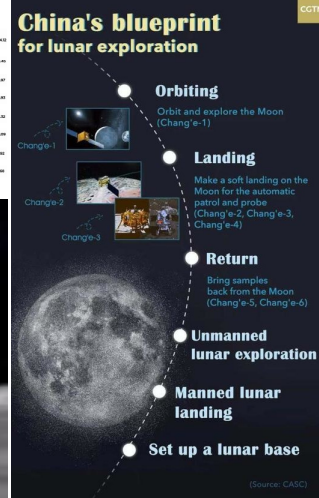
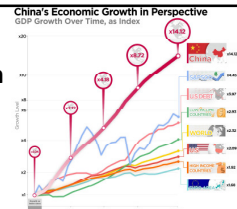


9

CNSA (Kina) Tianwen till Mars



10

CNSA (Kina)
Bemannat månprogram

CNSA (Kina) Bemannat månprogram, Mengzhou och LM10



12

RYMDKUNSKAP.SE

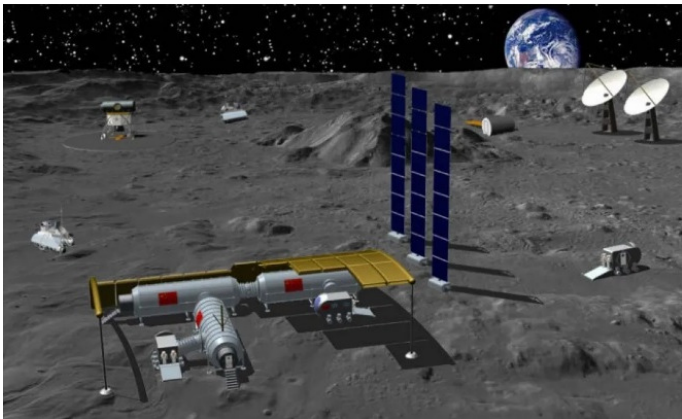
CNSA (Kina) Bemannat månprogram, Lanyue




RYMDKUNSKAP.SE

RYMDKUNSKAP.SE

CNSA (Kina) Bemannat månprogram, ILRS



14

RYMDKUNSKAP.SE

RYMDKUNSKAP.SE

CNSA (Kina) Bemannat månprogram



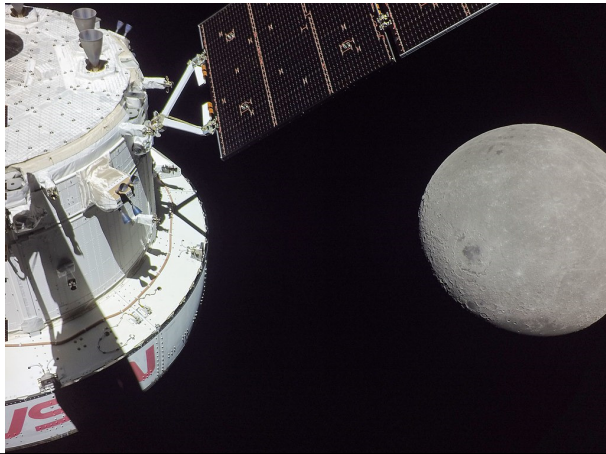
RYMDKUNSKAP.SE

RYMDKUNSKAP.SE

RYMDKUNSKAP.SE

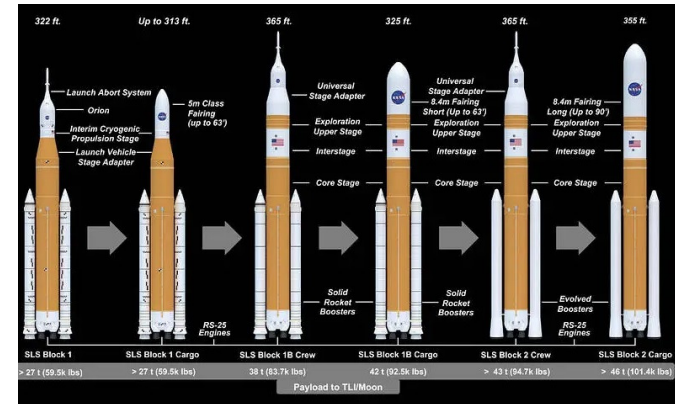
16

Orion kapseln och den europeiska servicemodulen



17

Space Launch System



18

Pressurized rover "Mobile Habitat"



Lunar Terrain Vehicle (LTV)

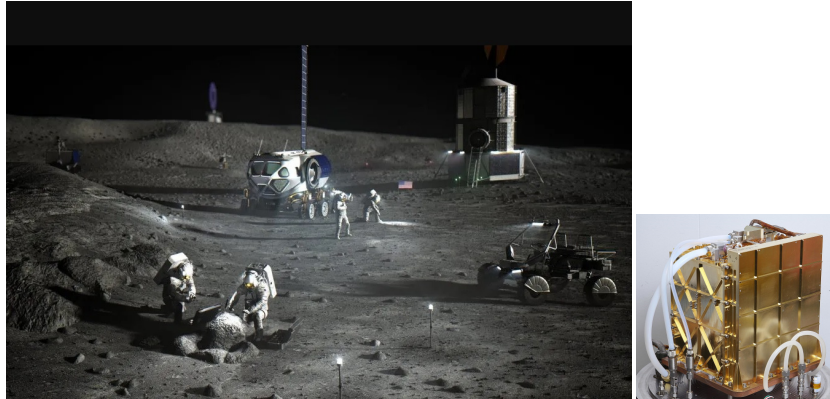


Extravehicular Mobility Unit (AxEMU)



20

Artemis Base Camp

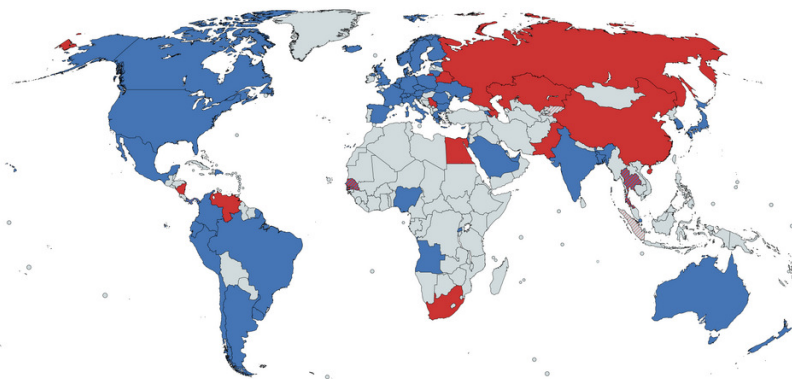


Kärnkraftverk på månen

<https://www.svt.se/nyheter/utrikes/usa-skyndar-mot-mannen-vill-bygga-karnreaktor-redan-2030>

22

Artemis Accord



Exempel på några av Artemisprojektets samarbetspartners

Kanada	Utvecklar Canadarm3, en robotarm som ska underlätta underhåll på rymdstationen Gateway.
Japan	Utvecklar en trycksatt månrover, "Lunar Cruiser", (samarbete med Toyota) för att möjliggöra längre resor och utforskning på månen.
Storbritannien	Utvecklar bland annat en raketmotor för månfärd som en del av den europeiska rymdorganisationens (ESA) bidrag.
Italien	Bidrar med bostads- och logistikmoduler för rymdstationen Gateway.
Före. Arabem.	Bidrar med en luftslussmodul för rymdstationen Gateway för att underlätta rymdpromenader.
Australien	Bidrar främst med teknik för månbilen (rover) och en månsimulator.
Frankrike	Bidrar med tekniska system till Orionkapseln service modul genom ESA (som förser den med ström och framdrivning).
Tyskland	Bidrar med servicemodulen (ESM) för Orionkapseln, som förser den med ström och framdrivning.
Brasilien	Bidrar med teknik för navigering och framdrivning i rymden.
Sydkorea	Bidrar med utrustning för rymdskepp och utför forskning på månen.



Artemis ekonomi

Område	Årlig budget (USD)	Syfte
Artemisprogrammet	~7 miljarder	Månbas, teknik, internationellt samarbete
NASA totalt	~25 miljarder	Rymdforskning, klimat, teleskop, Mars
USA:s militär	~850 miljarder	Försvar, säkerhet, global närvaro
NIH (medicin)	~50 miljarder	Hälsa, sjukdomsforskning
NSF (grundforskning)	~10 miljarder	Vetenskaplig innovation